

高教动态

2019年第2期（总第18期）

武汉大学本科生院编

2019年6月10日

本期要目

【高教视野】

建设高等教育发展新高地

智能时代大学的发展之道

大学的定力与初心

高水平本科教育的中国方案正在形成

【教与学】

大学应注重培育学习力

全员全程全方位，教师如何担起立德树人的职责使命

慕课：“书本升级”“课堂革命”的未来

【四新建设】

“新文科”要培养什么样的人才

新工科建设的“天大行动”

【自主招生】

高校自主招生要在“从严”中深化改革

【创新创业】

产学研合作难推动？ 瑞士是这么做的

建设高等教育发展新高地

来源：《中国教育报》2019-04-18

改革开放以来，我国高等教育广泛借鉴发达国家先进经验，始终在探索中国特色社会主义发展模式上阔步前进，取得了举世瞩目的巨大成就。其中有对高等教育规律、人才培养规律的坚守，也有因应时代对高等教育体制机制持续不断的改革创新。当前，互联网和信息技术正在深刻地改变全球高等教育，现在的大学已经不是过去的大学，既有变，也有不变，我们也需要深入思考和探索如何以变应变。

变：知识“泛在”催生大学新样态

高等教育之“变”，主要体现在两个趋势上。

一是没有围墙的大学。今天，知识已经突破了时空界限、突破了大学之间的界限，任何大学的任何人都可以学习到世界最好的课程，获取到世界前沿的学术资源。

二是没有教材、没有课本的大学。大数据、云计算、人工智能、区块链、工业互联网、物联网、5G技术的突飞猛进，理工农医等学科深度交叉融合发展，传统的教材和课本已经难以适应科技进步的日新月异。

在互联网时代，知识已经具备“泛在”的特点，无形的大学正在对有形的教育形成强有力的冲击。

不变：高等教育在互联网时代仍保留着独特气质

高等教育之“不变”，体现在三方面。

一是大学能够提供系统的、基本的、基础的专业教育体系，是一个完整的培养过程。

二是大学通过知识传授、人格教育的结合落实立德树人根本任务，对学生进行成人、成才、成器、成事、成功教育，这是一个系统的全面成长过程。

三是大学校园内传道授业解惑与大学文化、大学精神的熏陶以及综合素质的培养，组成了“有形”大学在人才培养上独特的气质、品质和味道。

这三个方面都是基于网络获取资源，零散性、碎片化地学习知识的“无形”大学所无法取代的。网络资源和新技术的发展只是大大扩展了大学的人才培养能力、培养渠道，大大促进了、创新了大学人才培养模式，大大增强了大学的人才培养功能，但改变不了、更取代不了大学在人才培养方面的基本职责和基本功能。

顺势：高等教育的应变之道

我们必须把握这些“变”与“不变”的特征，并做出相应的改变。

一是走出传统的传授知识型教育。在过去的大学和传统的传授知识型教育中，教师既是导演又是演员，而学生以“观众”身份出现，被动地接受满堂灌教育。我们必须从根本上彻底跳出这种教育教学模

式，实施“课堂革命”。依托现代信息技术，改革创新教育教学方法，实现线下教育与线上教育相结合，课堂讲授与师生互动交流相结合，知识传授与学生自主获取资源、自主学习相结合，知识接受与批判性思维训练相结合。这样的课堂是一种灵动的课堂，是一种立体化的教学。

要彻底走出传统教育教学模式，必须着重抓好以下方面：一是努力实现从以教师为中心向以学生为中心的转变。要把学生推向讲台，激发自主学习的积极性。二是努力实现以教为中心向以学为中心的转变。注重学生学习方法的培养，体现教学与学习过程的有机统一。三是努力实现以供给为中心向以需求为中心的转变。围绕学生在学习过程中遇到的普遍性问题，设计教学过程。四是以投入评价为中心向以产出评价为中心的转变。改变以教师教学工作量和学生评教情况评价教学的传统方式，通过评价学生学习效果、掌握程度、学习质量来考核教学业绩。推进“四个转变”，逐渐淘汰“水课”，打造“金课”，才能实现从“教得好”向“学得好”的转变。

二是推进创新创业型教育。创新创业教育是服务创新型国家建设、培养学生创新精神和实践能力的重要举措。高校需要大力推进专业现代化改造，打造专业“升级”，打造新工科、新医科、新农科、新文科，并将专业教育与创新精神、创新创业能力教育有机、深度融合起来。当前，国内多数高校都在大力推进创新创业教育，许多还成立了相应机构，这对于统筹调配校内创新创业教育资源无疑是高效

的。但是，如果较多地停留在“活动”层面，较少进入“教育”层面，就只是一种“课间操”“午间茶”，尚有待于改进。

为此，必须把创新创业教育作为人才培养不可或缺的组成部分，打造完整的创新创业教育链。一是构建课程体系。充分挖掘各类专业课的创新创业教育资源。二是构建训练体系。将创新创业教育置于学术发展与产业发展相融合的大环境，一方面提高大学内外部协同育人效率，另一方面为高新技术企业孵化和培育提供资源。三是构建孵化体系。在校内，科技园、专业实验室、工程训练中心等都可以承担孵化器任务；在校外，可以通过在企业建立实习基地的方式，来嫁接建设孵化器。四是打造“导师+”体系。建立完善创新创业导师库，建立校内导师和校外企业家相结合的导师模式，为创新创业项目提供指导。通过上述“四个体系”，使创新创业教育成为专业教育的有效延伸，实现二者在人才培养上的完整、有机结合。

三是走向开放型教育。知识无国界，大学具有将所在城市与全国、全球相连的特殊功能。这为高等教育跨越学科、学校、国家界限，更加有效地培养学生的科学精神、人文素养、创新能力和国际视野提供了广阔空间。

因此，大学要充分利用好这一新趋势，实现跨学科、跨学校、跨国界的大学之间教育资源的共建、共享、共赢，课程和学分的互通、互换、互认，探索开放环境下的创新型人才培养新模式。一是推进跨学科培养。在承认学科差异的基础上不断打破人才培养的学科边界，

消解目前相对狭窄的学科组织之间的壁垒，灵活地建立各种形式的交叉学科研究中心和人才培养平台，为复合型、创新型人才提供学科交叉培养环境。二是推进跨学校培养。健全学分互认、同堂上课制度，搭建校际人才培养合作平台，促进多元校园文化的交流与融合。三是推进跨国界培养。坚持本土优势、世界眼光、国际标准，推进人才队伍国际化、人才培养国际化、学术研究国际化、校园环境国际化。拓展与世界高水平大学合作，构建多层次、全方位的国际合作机制，持续营造浓郁的国际化办学氛围，拓展国际视野，提升国际交流能力。通过“三跨”，为学生个性成长、全面成长奠定多元文化基础，推动高等教育在更大范围内、更深层次上的开放包容。

把握好“变”与“不变”，从容地以变应变，才能更加自信地在世界舞台、国际坐标和全球格局中谋划我国高等教育发展，建设世界高等教育新高地。

智能时代大学的发展之道

来源：《中国教育报》2019-04-18

随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，人们普遍认为高等教育也需要大变革。但教育工作者更需要思考清楚，高等教育不变的核心使命是什么。大学的管理者应围绕大学的核心使命，把握正确的变革方向，结合互联网、大数据和云计算等新技术，探索未来大学发展的新路径。

时代在变，大学初心不改

国际上一流大学把本校精品课程上网，不怕失去一流大学的地位吗？

近年来，国际一流大学纷纷将其精品课程做成了可在网上公开获得的数字资源。学生应该不出国门就可以学习到国际顶尖大学的课程，为什么我国出国留学人数每年在不断上升？国际上一流大学把本校精品课程上网，不怕失去一流大学的地位吗？什么是一流大学的核心竞争力？

在孔子与毕达哥拉斯时期，东西方在高等教育上的理念没有大的区别，教授的都是所谓“大行之道”，传道的重要性高于授业和解惑。

在中世纪，为了谋生挣钱而学习的人不去大学，而是去作坊当学徒。大学诞生就是因为，有一群试图搞清楚从物质世界到精神世界各种奥秘的人，喜欢聚在一起研究学问，找来老师帮助他们解答问题。学生除了教士之外，是那些真正想学习的人。学习的主要内容包括宗教、法律、艺术和医学。英国教育家纽曼在《大学的理念》中说，“大学是传授普遍知识的地方，而非狭义的专业知识。大学教育的目的只是培养有识之士，而不是教授谋生手段”。

1810年，德国时任教育大臣、新人文主义思想家、教育家和政治家洪堡创建了柏林大学，标志着现代意义上的大学的诞生。洪堡确定了教学与科研一体、在传授知识时倡导创造知识的办学理念，建立了服务于工业社会的普鲁士办学体系，明确了柏林大学要培养各行各业的精英。柏林大学的首任校长约翰·戈特利布·费希特提出，“教育的目的，不是培养人们适应传统的世界，不是着眼于实用性的知识

和技能，而要去唤醒学生的力量，培养他们自我学习的主动性、抽象的归纳力和理解力，以便使学生在目前无法预料的种种未来局势中，自我做出有意义的选择”。同中世纪相比，19世纪大学的课程设计和教授的内容也变得非常丰富，加入了人们不断建立和完善的现代自然科学的内容。

到了20世纪，随着社会进步和科技发展，大学呈现多元化发展态势，大学的社会职能不断丰富和完善，大学的学科专业、教学内容都在不断地变化，但是大学的育人使命没有改变。曾经任哈佛大学校长40年的艾略特认为：“我们要培养实干家和能做出成就的人，他们成功的事业生涯可以大大增进公共福祉。”

纵观各时期，从欧洲到美国，一流大学的共识是，大学教育以培养人才、培养精英为最高目的。这里所说的“精英”，不同于现在一般人所理解的成功人士或政要，而是带动社会前进的各种人。学生通过大学阶段，从不成熟的人转变为在社会上有担当的人。

智能时代，大学更要发挥人的作用

教师面临的最大挑战是如何利用人工智能等技术促进学生的心智成长

进入21世纪以来，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图，重塑全球经济结构。以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用，我们已经进入一个瞬息万变的数字化、智能化时代，互联网改变了世界，也改变着

人们的思维方式、生活方式。尤其是今天的大学生，他们是“数字土著”或“网络一代”，对学习方式和环境提出了新诉求。

如今大学生已习惯于从网络上获得资源，对学习资源的获取能力甚至超过老师；习惯于通过网络社交平台与人交流，但面对面与人打交道能力不足，越来越多的学生出现抑郁或自我封闭问题。

面对这样的学生，大学教师必须使用学生们熟悉和易于接受的方式开展教育教学活动。对于非“数字土著”的教师，面临的最大挑战就是如何利用人工智能等技术促进学生的心智成长。教师的主要职责不再只是为学生提供信息和学习资源，而是进行教学设计，特别是设计优良的学习环境，把人工智能技术整合到学习环境中，并帮助学习者设定学习目标，提升学习效果。

重新认识以学为主的教育理念

“以学为主”这个理念不依赖于信息技术，而是办学中坚持育人为本、以学生为中心的基本原则

随着慕课的不断发展，很多大学提出了“以学为主”的教学理念，主要是指课堂上重在师生互动学习，而不是老师对知识进行单向传授。这种方式能够更好地调动学生的积极性，提升学习的有效性。但

“以学为主”不应该仅指教学方式，更应该关注大学的教育理念，大学在制定各种策略时要由“以教为主”转变成“以学为主”，这个理念不依赖于信息技术，而是办学中坚持育人为本、以学生为中心的基本原则，以此作为大学的逻辑起点。

哈佛大学 140 多年前就提出了“以学为主”的教育理念，艾略特任哈佛大学校长之前，对欧洲大学进行了长达两年的考察。他体会最深的是欧洲高等教育与经济发展间的关系，决定办研究型大学。艾略特的主要改革思路是，将大学由“以教为主”变成“以学为主”，将素质教育与专业教育结合。艾略特提出“以学为主”的办学理念，主要是指大学无论是课程的设计、教师的聘任还是学校的发展，都要以学生培养为核心开展，制定了住宿教师制度、本科生讨论课制度、本科生开展科研实践制度、允许本科生跨学科和跨学院选课等一系列措施。在后来的不同历史时期，哈佛大学的改革也主要是围绕学生的通识教育展开，取得了良好的效果，成就了哈佛大学今天的地位。

另一个“以学为主”的典型例子是斯坦福大学医学院的发展。2008 年斯坦福大学医学院排名在第八至第十名之间，并且在这个名次段停留了很多年。近几年，斯坦福大学医学院突然升至前三名，其根本原因不仅在于新增了经费，而在于新增的经费如何使用。斯坦福大学医学院将原来给予教师的一部分经费直接给了博士生（仅限于哲学博士 Ph.D，而不是医学博士 MD）。做研究的博士生在修完课程 4 年里不再需要由教授提供研究薪金（RA），他们可以按照自己的研究兴趣做 4 年课题研究。这项措施使得斯坦福大学医学院的录取接受率从过去 50%左右提升至 65%左右，并拉开了和其他大学的差距。斯坦福大学医学院这样做难度很大，动了几乎所有教授的蛋糕。这也成了研究生教育领域“以学为主”的一个典范。

2013年，一所颠覆传统高等教育模式的全新大学——美国密涅瓦大学成立。它没有固定的教学设施，甚至没有固定的校园，全面实行“以学为主”的教育理念。创始校长斯蒂芬·科斯林教授从“未来社会需要什么人才”，来倒推和设计大学的课程与教学方式。密涅瓦大学采取沉浸式、全球化体验的培养方式，学生第一年在旧金山的密涅瓦总部上课，采用小班教学，开4门必修课，分别围绕培养领导力、创新力、开阔的思维等核心能力展开。第二年到第四年，采用全网络化教学，学生有机会分别到6个不同国家的不同城市进行一个学期的探索、学习和调查，培养在未来世界中生存的综合能力。斯蒂芬·科斯林说：“我们要通过教授思维模式和基础概念，帮助学生更好地适应目前还不存在的岗位并取得成功。”

大学与社会的联系将更紧密

中国大学不要功利性地发展与社会的关系，避免变成以营利为目的的商业化大学

中国特色现代大学制度的一个标志，就是大学按照章程开展工作。《高等学校章程制定暂行办法》要求大学章程“应当明确学校开展社会服务、获得社会支持、接受社会监督的原则与办法，健全社会支持和监督学校发展的长效机制”，对大学与社会的互动交流提出了明确的要求和举措。

美国斯坦福大学的发展过程是一个典型的与当地经济社会协同发展的过程。20世纪30年代，美国经济大萧条，斯坦福大学遇到了严重的经济问题；二战后，斯坦福大学再次陷入财务危机。1953年，

弗雷德里克·特曼任斯坦福大学教务长，他仔细研究了老斯坦福夫妇的捐赠协议。由于协议中明确不允许出卖土地，他就建议学校出租斯坦福夫妇留下的 8000 英亩土地，开启了斯坦福大学与工业界协同发展的不解之缘，特曼也被誉为“硅谷之父”。

斯坦福大学与工业界密切合作，可以概括为三个方面：一是接地气的科研方式。斯坦福大学得到的政府科研经费比较少，逼着教授与学生从工业界和捐赠上找出路。二是技术直接变成利润。美国工业革命进程中，由公司来完成科研成果转化为产品和商品。斯坦福大学的教授们选择了撸起袖子自己干的方式，老师和学生自己创办公司，将技术直接变成利润。三是继续教育成为大学的当然任务。斯坦福大学承担了硅谷人才的继续教育任务，为硅谷的工程师提供了便利的进修计划。这些有一定工作经验的学生，给那些全日制的年轻学生带去了工业界思维。当然，互联网、慕课为大学的继续教育提供了无限可能性。

此外，大学拓宽自身社会角色的一个重要方面是实施国际化战略。习近平总书记倡导推动构建“人类命运共同体”。一种以应对粮食安全、资源短缺、气候变化、网络攻击、环境污染等人类共同挑战为目的的全球价值观已开始形成，并逐步获得国际共识。当今的一流大学必须培养具有国际视野的未来人才，通过外语教学、师资队伍多元化、学生群体多元化、国际科研合作、师生互访交流等多种方式推动对不同文化的了解。

中国大学在加强与社会的联系、拓宽自身的社会角色时，要首先明确大学的核心使命，而不是功利性地发展与社会的关系，避免变成畸形的、以营利为目的的商业化大学。

构建扁平式的组织架构

中国要建设一流大学，就要构建适应时代发展要求的教育理念与社会角色，完善内部的治理结构

联合国教科文组织一项研究表明，人类知识更新速度不断缩短，18世纪，知识更新周期为80至90年；20世纪60至70年代，一般学科的知识更新周期为5至10年；而进入新世纪，这个周期已缩短为2至3年。

随着科学的不断进步，新兴学科和交叉学科不断涌现，大学的组织结构也应该进行调整，以更好地适应科技的发展。如，人工智能现在已经成了投资界最热的领域，它的学科基础包括数学、计算机科学、控制理论、机械工程、电子科学与技术等。另一方面，大科学时代很多科学问题或实际应用问题，也不是单一学科专业知识能够解决的，如对人类难题之一“意识本质的研究”，原来主要是神经生物学家和哲学家关注和研究，近年来随着量子力学研究的推进，对意识本质的研究有可能从量子尺度上得到答案。

中国科学院大学是由中国科学院所属的100多家研究机构支撑的新型研究型大学，各学院负责构建各学科的人才培养方案并开展教学工作，研究所是根据科研任务建立起来的跨学科组织，指导学生科

研实践。这种科教协调的组织架构，既保证了育人的质量，也保证了科研工作的创新性。

中国要建设一流大学，首先要明确大学的核心使命，构建适应时代发展要求的教育理念与社会角色，完善内部的治理结构。

科技的便捷、高效，在市场经济中的成就已经有目共睹，大学应主动拓宽与社会的互动渠道。未来大学与社会的联系将更加紧密，要切实建立健全联系机制，由企业界热爱教育的人组成理事会；要制定有效措施激励教师和学生与社会密切联系；要转变科研方式，开展更多的面向生产生活实际问题的科研工作，让技术直接转化为利润成为常态；大学要把继续教育作为大学建设发展过程中的当然责任。

随着科技的快速发展，大学要探索构建科教协同组织结构，更好地完成人才培养与科学研究的双重社会责任。

大学的定力与初心

来源：《光明日报》2019-04-23

习近平总书记视察北京大学时指出，办出世界一流大学，首先要在体现中国特色上下功夫。中国特色的关键是守住内心，坚定走自己的路。扎实办好中国特色社会主义大学是理想、信念和实践追求的统一，尤其需要增强三种定力。

增强政治定力，维护政治大局

大学是培养人才、研究学问、传播文化的教育高地，是国家意志的重要承载者，是实现中华民族伟大复兴梦想的基本支撑，办好中国特色社会主义大学，首先必须讲政治，特别是要深刻领会习近平总书记的定力要求，不断增强政治定力，要坚定正确的政治方向，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向。要加强党对高校的全面领导，坚持和完善党委领导下的校长负责制，坚持党管办学方向、管立德树人、管意识形态、管组织建设、管干部人才、管改革发展、管安全稳定，推动管党治党与办学治校全面融合。

大学在办学中还要体现大学的政治担当。大学的政治担当主要体现在立德树人的公共责任、意识形态的安全责任、党风廉政建设的政治责任、文化传播的社会责任等方面，大学理应提高政治站位，增强政治敏感性，以守土有责的担当精神主动为国分忧、替社会履责，积极防范各种政治风险，自觉维护国家和人民利益。大学在办学中还要注重营造风清气正的政治生态。政治生态是党风政风和政治定力形成的土壤，政治定力强弱与政治生态好坏有着必然的正相关，增强政治定力必须注重营造良好的政治生态。好的政治生态表现为党委领导有力、政治要求落实、政治生活严肃、选人用人规范、同志关系纯朴、组织团结守纪、作风清廉勤谨、单位正气充盈等方面，构建大学政治生态需要多措并举，要将理论学习与思想沟通、宣传教育与提高觉悟、制度规范与执纪问责、问题导向与集成联动、价值引导与文化养成等多种方法综合运用方能取得成效。

增强战略定力，科学谋划发展

发展战略是关系大学整体和长远发展的顶层系统谋划，充满智慧、历经千锤百炼的大学发展战略，往往能清晰反映出各自的办学定位、发展目标与执行路线，体现尊重规律、尊重历史、尊重实际，切合中国土壤、中国情怀、中国信念，具有明确发展方向、统一思想意志、凝聚人心人力、引领同向行动、推动大学平稳发展、促进大学不断提升办学水平等重要功能，是大学阶段性发展的行动指南。

增强大学发展战略定力，意即对大学自我发展的愿景和能力拿得准、吃得透、信心满，包括善于紧扣战略意图大刀阔斧推进落实。不可否认，在乱花迷眼、众说纷纭中，的确出现了大学定位趋同、攀高比大、目标功利、盲目移植、违背规律等问题，很难说这些与战略定力无关。理性上讲，每所大学都应该清楚自己该往何处去、该干什么、能干什么，保持战略定力，是大学的自信从容，更是担当作为的底气。面对新时代、新要求，大学要透彻把握各自校情，不等不靠，坚决破除一切不合时宜的思想观念和体制机制弊端，打破固化的利益格局，找准发展生长点和创新突破点，实现错位发展、特色发展和跨越发展；要立足使命、聚焦中心、抓住关键、深化改革、提升内涵，办好人民满意的大学；要立足国情谋大势，穿自己的鞋、走自己的路，扎根中国大地办出高水平大学。保持战略定力要求高校各级领导面对复杂环境和复杂问题，能以敏锐的洞察力认清实质，以清醒的判断力审视大势，以果断的决策力稳定军心，以坚定的执行力一抓到底，在假象和诱惑干扰中不糊涂、不动摇，不盲目跟风，不来回折腾，在困难和挫

折中保持足够的耐力和韧劲，凝心聚力、攻坚克难、矢志不渝地朝着确定的目标奋勇前进。

增强育人定力，回归办学初心

育人是大学的首要职能和根本使命，增强育人定力，第一要努力解决大学人才培养中心地位不够突出、教学投入和教学精力不够到位的问题，要把立德树人作为大学的根本任务贯穿于大学的一切工作中，创造条件为学生成长服务，着力培养有理想信念、有真才实学、有责任担当的高素质专门人才。

第二，要把高素质的教师队伍建设作为育人的关键工作抓实抓紧。教师的人品学行和师德师风时刻影响着学生学风及人格的养成，加强师德师风建设，大力引导教师努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者，更好担起学生健康成长指导者和引路人是高校须臾不能松懈的责任。大学要切实加强对教师队伍的思想政治教育和教书育人能力塑造，把培养“四有”好老师纳入学校日常重点工作抓严，用实际措施激励和支持教师坚持教书和育人相统一、言传和身教相统一、潜心问道和关注社会相统一、学术自由和学术规范相统一，促进教师以德立身、以德立学、以德施教。

第三，加快构建高水平的人才培养体系。习近平总书记在全国教育大会上强调，要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系，形成更高水平的人才培养体系。高水平的人才培养体系是先进理念、学科专业教育、思想政治教育、教师团队、教学环境、教学资源、大学文化、

培养过程、培育机制、评价方式等要素交互融合的产物，构建高水平人才培养体系具有极强的政治性、思想性、专业性、系统性、针对性和可操作性，需要大境界、大智慧、大思路和大手笔，要从育人全局、理念导向、过程实施、学生成长与未来发展多个视角去琢磨与权衡，既要善于关联、善于创新，又要求求真务实，努力为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人提供高集成高规格高能效的先进载体。

第四，要精心营造综合育人氛围。包括改革传统的分而治之的育人管理方式，构建融专业教育与思想政治教育于一体的管理体制；系统设计“三全育人”组织体系，一体化构建思政课程与课程思政教育内容及运作平台，建立多元协力、同向同行、贯通内生的育人格局；形成领导、名师、管理服务者定期与学生交流对话的常态机制，畅通学生在线沟通渠道；创新管理育人和服务育人方式方法，进一步发挥群团组织的功能，重视关心学生社团工作，建设健康向上的校园文化，等等。

大学发展重在行动，贵在实干，成在坚持。与国家战略同行，大学既要有“一张蓝图绘到底”的能力与自信，又要有“一张蓝图干到底”和“不到长城非好汉”的行动力。诚然，大学的发展是继承创新、快慢结合、逐步积存的渐进过程，需要一代又一代人用信念和踏实行动为之奋斗。每一代大学人都有自己独特的建设使命，干事者要有“功成不必在我、功成一定有我”的胸襟和格局，要脚踏实地、行不乱章、

为而不争、锲而不舍，不急功近利，不见异思迁，每个人都要树立正确的业绩观，并基于组织目标找准自己的工作定位。

高水平本科教育的中国方案正在形成

来源：《光明日报》2019-05-21

深入学习贯彻习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，加快建设高水平本科教育，是新时代高教战线的重要使命。打赢全面振兴本科教育攻坚战，必须在战略上统筹谋划、在战术上抓好落实，推动全国高校掀起一场“质量革命”，形成覆盖高等教育全领域的“质量中国”品牌。

谋划好高水平本科教育的中国方案

当前，我国高等教育已经从规模扩张全面转向内涵式发展，启动实施“六卓越一拔尖”计划2.0，将原先的单个计划变成系列计划的组合，由“单兵作战”转向“集体发力”，标志着高等教育改革发展走向成型成熟，标志着中国高等教育从跟随跟跑转到部分领域并跑领跑，是新时代中国高等教育写好“奋进之笔”的一次“质量革命”，体现了高等教育内涵发展的新要求，具有重要意义。“六卓越一拔尖”计划2.0作为新时代全面振兴本科教育、打造高等教育“质量中国”的战略一招、关键一招、创新一招，推动本科教育全面振兴，全面提升高等教育质量。

一是立足新时代，强化担当意识。要把强化担当意识作为人才培养工作的首要要求，用“四个意识”导航，用“四个自信”强基，用

“两个维护”铸魂，紧紧扭住“两个根本”，牢牢把握“提高质量、推进公平”两大时代命题，真正担当起教育是国之大计、党之大计的新时代责任。

二是面向新变革，强化战略思维。要主动适应新技术、新业态、新模式、新产业的需求，加快布局未来战略必争领域的人才培养，更多样化、更综合化、更集群化、更智能化、更国际化，推动并引领新一轮产业变革。

三是创造新模式，强化创新精神。要强化创新精神，按照提高质量、优化结构、守正创新的原则，大力发展新工科、新医科、新农科、新文科，建设高水平本科教育，在竞争日益激烈的世界高等教育中站稳脚跟。

四是提升新内涵，强化质量效果。要把人才培养的质量和效果作为检验高校办学水平的根本标准，做到标准先行、评价护航、文化为魂。

打赢全面振兴本科教育的攻坚战

人才培养为本，本科教育是根。2019年-2021年，教育部将分三年全面实施“六卓越一拔尖”计划2.0，加快建设高水平本科教育。

一个总体部署

通过实施“六卓越一拔尖”计划2.0，全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，提高高校服务经济社会发展能力。新工科是主

动应对第四次工业革命的“先手棋”，要着眼“新的工科”和“工科的新要求”，加强战略急需人才培养，提升国家硬实力。新医科是构筑健康中国的重要基础，要聚焦大国计、大民生，实现从服务治疗为主到服务生命全周期、健康全过程的全覆盖，助力提升全民健康力。新农科要贯彻“两山”理念，用现代科学技术改造升级涉农专业，提升生态成长力。新文科是发展社会主义先进文化的重要载体，要把握好新时代哲学社会科学发展的新要求，推动哲学社会科学与新科技革命交叉融合，培养新时代的哲学社会科学家，提升国家文化软实力和中华文化影响力。

“六卓越一拔尖”计划 2.0 是“四新”建设的总抓手，“四新”建设是“六卓越一拔尖”计划 2.0 的总目标。通过计划的实施，引导高校全面优化专业结构，深化专业综合改革，激发学生学习兴趣和潜能，全面提高人才培养质量。

三项核心任务

面向所有高校、所有专业，全面实施一流专业建设“双万计划”、一流课程建设“双万计划”、建设基础学科拔尖学生培养一流基地。

建金专，实施一流本科专业建设“双万计划”。建设 10000 个左右国家级一流本科专业点和 10000 个左右省级一流本科专业点。面向全体高校、全部专业，鼓励分类发展、特色发展，在不同类型高校建设一流本科专业。

建金课，实施一流课程建设“双万计划”。建设 10000 门左右国家级一流课程和 10000 门左右省级一流课程，包括具有高阶性、创新性、挑战度的线下、线上、线上线下混合式、虚拟仿真和社会实践各类型课程。

建高地，建设 260 个左右基础学科拔尖学生培养一流基地。2019-2021 年，在数学、物理学、化学、生物科学、计算机科学、天文学、地理科学、大气科学、海洋科学、地球物理学、地质学、心理学、基础医学、哲学、经济学、中国语言文学、历史学等 17 个学科，分年度实施建设约 60 个左右文科基地、200 个左右理科和医科基地。

一次质量革命

通过实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，在全国高校掀起一场“质量革命”，形成覆盖高等教育全领域的“质量中国”品牌，全面实现高等教育内涵式发展。

“六卓越一拔尖”计划 2.0 不是单一的改革项目，而是对我国高等教育人才培养体制机制的综合改革，是对我国高等教育质量的重新定位和全面提升。高校参与“六卓越一拔尖”计划 2.0，必须具备四个方面的基本条件：一是必须全面落实“以本为本、四个回归”。坚持立德树人，切实巩固人才培养中心地位和本科教学基础地位，把思想政治教育贯穿人才培养全过程，着力深化教育教学改革，全面提升人才培养质量。二是积极推进“新工科、新医科、新农科、新文科”建设。紧扣国家发展需求，主动适应新一轮科技革命和产业变革以及

健康中国、生态文明、乡村振兴、文化传承创新的新形势新要求，着力调整优化专业建设，开展课堂革命，引领人才培养方向。三是不断完善协同育人和实践教学机制。积极集聚优质教育资源，优化人才培养机制，着力推进与政府部门、企事业单位合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，强化实践教学，不断提升人才培养的目标达成度和社会满意度。四是努力培育以人才培养为中心的质量文化。坚持学生中心、产出导向、持续改进的基本理念，建立健全自查自纠的质量保障机制并持续有效实施，将对质量的追求内化为全校师生的共同价值追求和自觉行为。

世界高等教育正处于深刻的根本性变革之中，必须超前识变、积极应变、主动求变，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，到2021年建设布点完成的时候，把“六卓越一拔尖”计划的各项任务落到实处，我国高等教育高质量人才培养的基础平台将完全形成，“两个根本”将得到有效落实，打赢全面振兴本科教育攻坚战，为建设高等教育强国奠定坚实的基础。

【教与学】

大学应注重培育学习力

来源：《中国教育报》2019-05-16

技术变革有着令人惊奇的“摩尔定律”，大约每隔两年，技术升级就要翻倍。在技术深度变革的推动下，人类社会正以前所未有的速

度进入加速时代。技术深度变革引发了一系列亟待解决的伦理难题，人工智能的发展是否会消解人的劳动价值？生物科学的发展是否会消解人的价值？如何填补技术发展带来的法律空白？技术变革正撬动着社会的神经，如何面对技术深度变革，成为教育不可规避的问题。

技术深度变革中的教育迷思

什么是可靠的知识

技术发展对教育发出深层诘问，什么是可靠的知识？如何理解课堂的知识学习与知识价值？谁是知识的裁判？人的学习速度还能否跟得上机器学习的脚步？什么样的学习才是面对未来的学习？

大学作为“高深知识”的研究和传播组织，既是技术的开发者、参与者和引领者，同时也深受技术变革的挑战。因此，在高等教育从大众化迈向普及化的阶段，如何应对技术变革，又如何转变人才培养的理念和实践以应对未来和人的发展需要，已成为亟待讨论的议题。

技术深度变革的宏观背景，对高等教育人才培养的目标、过程、方法和效果等都提出了挑战。培养什么样的人 and 如何培养人的问题，需要系统反思和重新审视。

未来世界的基本特征

不对称性、复杂性和不确定性

未来世界的基本特征是，技术的变化速度会超过人类的适应速度。在此基础上，麻省理工学院媒体实验室主任伊藤穰一和著名记者

杰夫·豪在新著《爆裂》中总结了未来世界的三大趋势——不对称性、复杂性和不确定性。不对称性强调，规模的概念将成为过去时；复杂性强调，未来世界的复杂程度骤升，现有的理论和实践面临无效困境；不确定性则强调，没有人可以准确地预测未来。这给大学人才培养提供了重要的指导价值：需要超越对确定性知识的寻求；需要打破固有的专业人才培养模式；需要放弃对未来行业发展的盲目预测。在此意义上，高等教育想要培养面向未来的人，人才培养的理念和实践亟待变革。

面向未来的人才培养

学习力是核心

在理念层面，大学需要超越现有的专业人才培养模式。专业人才培养的主要特征是，目标明确和培养方案确定。其带来的结果是，学生有相对明确的职业目标，学习的知识是结构性的和框架性的，针对具体的实践。但问题是，一方面，技术变革同时带来了职业变革，在可以预测的未来，人工智能将广泛应用于诸多领域，产生巨大的变革效应，我们无法确定某个专业在未来的价值；另一方面，在某些知识领域，技术的迭代带来知识的迭代，知识迭代的速度甚至超过了学生学习的速度，掌握知识不再意味着拥有专家权，而更可能意味着学习资源的无序消耗。因此，人才培养理念需要从关注职业和确定性知识转向面向未来的素养——学习力。概括而言，学习力是学习者专注问题、面向未来，具有始终保持学习热情、投入学习的能力，又表现为

由持续有效学习和健全交往积淀，超越一般意义的学习技能，成为生命存在的学习底色与学习素养。

首先，学习力是一种理念。需要认识到“生也有涯，知也无涯”的本质，从而树立终身学习的目标。超越具体的学段，而把学习当作“生存的家园”，当作认识世界、体验世界、构建健全生活的基本方式。

其次，学习力是一种方法。需要打破学科边界的束缚，从认识世界的角度架构知识体系，并随着时代的变迁而随时调整自己的认知。

再其次，学习力是一种结果。学习本身成为目的，超越对未来职业的梦想，而培育自身的调适能力，培养在任何领域都能够高效而有质量地学习的能力。

最后，学习力是一种关于未来的信念。在复杂而不确定的未来世界，改变是常态。而学习力正是面对改变常态中不变的常量。

学习力的培育

拥抱无知，保持谦卑

在实践层面，大学人才培养需要超越具体的人才培养方案，保持现实的确确定性与未来的不确定性之间的平衡。现实的确确定性，强调对人类发展经典原理的把握，这些原理并不随世事变迁而发生转变。未来的不确定性，需要通过学习力的培育加以应对，不具有唯一确定的应对模式。

面对现实的确定性，需要不断加强对通识教育的重视。人类发展的每个领域都有着自身的底层逻辑，这些底层逻辑历经历史变革而没有发生根本性的变动，充分说明其具有超越性。面对大学资源有限的现实，优质的通识教育开展面临巨大挑战。因此，从“巨型大学”走向“交互大学”，建构全球性的资源合作网络，就成为培养未来人才的必要选择。

面对未来的不确定，需要将教学化为教育，从人与人的互动中建构学习力。学习力的培育需要两方面重要的能力。

其一，建构意义的能力。人生意义问题几乎困扰着每一个人。理智的人们常常自问，我为何而来，我将到何处去，目前的一切有何意义等。“意义空心化”甚至成了时代症候，其根源在于，过分看重外在的目标而缺少必要的内省，过分强调自我而缺乏必要的谦卑。如何把基于知识的教学转化为基于人的教育，是大学人才培养体系变革的重要问题。

其二，认识“无知”的能力。知识学习应是孕育新知与认识“无知”交互作用的过程。探索培育学习力的重要方法，也应向苏格拉底学习：通过认识自身的无知，从而保持必要的谦卑，进而洞察世界的真相，逐步走向真理。认识“无知”的能力需要不断地训练，需要首先抱有对“无知”的开放性。认识到“无知”并不意味着能力欠缺或不够努力，而恰恰意味着对“无知”保有必要的谦卑，并合理地提出对已有知识和论断的质疑。要意识到，自身的“无知”总是持续学习

的重要激励。如何将认识“无知”的能力作为人才培养的重要内容，是大学人才培养实践变革的难点。

全员全程全方位，教师如何担起立德树人的职责使命

来源：《光明日报》2019-04-23

教育是强国之基，教师是教育之本。当前，中国正从高速发展阶段转为高质量发展阶段，整个社会都对拥有一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质教师队伍充满渴望。而当代人民教师就必须立足于此，全员全程全方位主动参与思政教育，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，从明道、立德、治学、爱生四个方面认真践行立德树人新要求，努力担当起人民教师的时代使命。

以明道为先，传播社会主义核心价值观

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上明确提出“传道者自己首先要明道、信道”。

“道”是中国哲学的最高范畴。“道”学最初的本意是道路，后泛指天地万物的途径、本源、规律、终极真理等，是天地万物共同的自然本性。

而总书记所讲“明道信道”的这个“道”，就是马克思主义之道，是中国特色社会主义之道，是共产主义理想，是社会主义核心价值观。

这就必然要求教师要树立为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主

义现代化建设服务的理想信念，要坚持不懈地传播马克思主义，坚持不懈培育和弘扬社会主义核心价值观，坚持不懈促进高校和谐稳定，坚持不懈培育优良校风和学风。

人民教师就是要做中国特色社会主义的坚定信仰者和忠实实践者，全程全方位参与思政教育，努力成为共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的忠实传播者。

古今中外，尽管社会制度不同，但教育和培养社会发展所需要的人，这个目标都是一致的。

当前，中国行进在实现中华民族伟大复兴的中国梦和实现“两个一百年”奋斗目标的征程上，教师就要勇于挑起历史责任、政治责任，坚持中国特色社会主义教育发展道路，坚定社会主义办学方向，不忘初心、牢记使命。

以立德为本，帮助学生筑梦圆梦

《大学》中说：“大学之道在明明德，在亲民，在止于至善”。“明明德”“亲民”“止于至善”，这是《大学》里强调的人生三个根本追求目标，亦称三纲领。《大学》全部内容都是围绕以上三纲领，并通过八条目（格物、致知、诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下）展开的，以达到道德品质的提升和理想的至善，这是中国几千年的道德传统。

新时代对于教育者明确提出了立德树人的要求，要求人民教师把教书育人和自我修养结合起来，做到以德立身、以德立学、以德施教。

“以德立身”就是中国优秀传统文化中的“修身”，为人师者要坚持以德性高标准完善自己；“以德立学”就是强调立德与立学、人品与学识的统一，即在授业的同时重视学生道德品质的培养；“以德施教”就是在教学中注入道德精神，让教学有思想，有灵魂，帮助学生筑梦、追梦、圆梦。

对于当前的教师来说，今天“德”的要求，就是坚持社会主义核心价值观。这就是一种德，既是个人的私德，也是社会应具有的公德。

而广大的人民教师就必须率先垂范、以身作则，不仅自己亲身践行，更要在课程中播下思政教育的种子，引导和帮助学生把握好人生方向，特别是引导和帮助学生扣好人生的第一粒扣子。

以治学为基，培养世界一流人才

“大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也”，寥寥数语，道出了“大师”之于大学的重要性。一所学校有没有“大师”，是衡量其水平高低的重要标志。中外不少高校之所以成为举世公认的世界级一流大学，是因为有一批成就卓著的大师。而大师的高水平离不开严谨的治学。中国要发展，我们对科学知识和卓越人才的需求就更加迫切。因此，人民教师既要有高尚品德，还得有真才实学。

当前，我国高校正积极建设世界一流大学和一流学科，需要培养一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。这自然要求广大教师成长为建设科技强国的中坚力量，并培养出世界一流的人才。

而青年学生的科研能力和创新能力都离不开教师的指导和循循善诱，教师既授人以鱼又授人以渔，正所谓学高为师、身正为范。面对当今信息时代带来的知识爆炸，教师的职业能力素养和渊博知识储备就显得尤为重要。

严谨治学，积极进取，努力站上世界知识探索、科技创新、文化传承的前沿，既给学生传授知识，又为学生启迪思想，培养其正确的人生观、价值观、世界观，就是当今教师从事教书育人事业的根基所系。

以爱生为重，打造民族复兴“梦之队”

“爱生”，是中华民族宝贵的文化传统，从古至今在中国教育史上有不少这方面的事例。如著名教育家陶行知先生，他一生为人、治学、处事的高尚品格，为后人树立了榜样，尤其是他以“捧着一颗心来，不带半根草去”和“爱满天下”为核心的爱生思想，一直感染着后人，他说：“真的教育就是心心相印的活动，唯独从心里发出来的，才能打到心的深处”。

“育才造士，为国之本”。在当今这个伟大时代，爱生对于教育事业、对于教师本人来说，都具有特别重要的意义。

今天的学生就是未来实现中华民族伟大复兴中国梦的生力军、主力军，而广大教师就是打造这支民族复兴“梦之队”的“筑梦人”。

教育是一门仁而爱人的事业，爱是教育的灵魂。这要求人民教师对学生要悉心爱护，坚持诲人不倦、有教无类、因材施教的教育理想。

只有对学生充满关爱的老师，才有可能平等地对待每一个学生，尊重学生的个性，理解学生的情感，包容学生的缺点和不足，并善于发现每一个学生的长处和闪光点，做到关心学生、关爱学生、关照学生。

“国将兴，必贵师而重傅”。我们的教师群体，要清醒地认识到自身所处的这个伟大时代所蕴含的伟大机遇，这个机遇既是国家的，也是学校的，还是每一位人民教师的。

只要真正扎根中国社会发展的需要，从明道、立德、治学、爱生四个方面，积极践行时代对教师提出的立德树人新要求，就能够提升广大教师的能力水平，从而努力办好人民满意的教育，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供源源不断的人才保障和强大的推动力。

慕课：“书本升级” “课堂革命”的未来

来源：《光明日报》2019-04-09

通过在线教育扩大优质教育资源的辐射面，从而助推教育均衡发展，这样的案例不断引发人们对在线教育的关注，也使我们深思，数字时代下在线教育的发展、慕课等在线教育资源的使用，对教育教学改革有着什么样的重要意义。

慕课是“活”的教学资料

慕课，即大规模开放在线课程，目前在全国高校开展教学创新与改革的过程中，发挥着日渐重要的作用。清华大学从2013年开始制

作慕课，并在校内利用慕课与课堂教学相结合进行混合式教学创新。回顾清华大学开展慕课建设和应用的五年实践历程，我们发现，慕课正在从社会传统意识中的“视频公开课”转向一种可以动态更新的教学资料。引领了“书本升级”，实现了“课堂革命”。

在漫长的历史进程中，传统书本在传承智慧方面发挥着重要的作用。从结绳为书到刻甲成书再到活字印刷，书本的历史也随着技术的发展在形态上变得丰富多样，承载的信息量也越来越大。发展到今天，慕课已经成为全新的“书”的形态。慕课可以展示丰富的视频学习资源，慕课讨论区可以实现良好的师生互动和生生互动，慕课强调知识点碎片化和通过教学设计提升学习者黏性，慕课还可以通过各种形式的补充来进一步丰富内容。基于这一切，慕课是教师在课堂上使用混合式教学、提升教学质量的“活的”教学资料。

清华大学最近上线了一门慕课《e时代的新课堂——在线教育概论》，授课教师包括清华、北大、华东师范大学等诸多对在线教育有理论研究和教学实践的专家。课程内容既有前瞻宏观，又有实践分享，为大家普及知识、答疑解惑。除了精心设计线上课程外，授课教师们还组织线上直播互动、线下翻转课堂来对慕课的学习进行补充和完善。可见，慕课作为一种全新的教学资料，是可以持续动态更新的。在最近一次直播互动过程中，一位学员提出，现在知识更新速度非常快，学生走出校园后面对的竞争也异常激烈，我们要如何用几十年前的课本来教出适应现代社会的学生？显然，用慕课这种动态更新的教学资料进行有效的混合式教学的设计，就是破解之道。

慕课让课堂变得“有聊有料”

慕课可以让知识得到快速更新，也可以让课堂变得有意思、有内涵。

慕课走进课堂，老师们可以进行混合式教学，使用慕课为教学提供辅助和支持，帮助教师把丰富的线上视频资源与线下课堂内容相结合，实现“以学生为中心”的教学，提升知识学习的效率和效果，提升课堂教学的吸引力，实现对综合能力的培养，加速提升人才的培养质量。

在《e时代的新课堂——在线教育概论》这门慕课中，清华大学一位主讲思政课的老师分享授课心得的时候提到，他使用慕课进行混合式教学，学生反馈非常好。一位同学告诉他，很多思政课比较枯燥，但是学习了这位老师的思政课之后让他改变了对思政课的偏见。思政课上，老师让学生线上学习、大班授课、小班讨论、完成课后任务。科学且用心的教学设计，让课堂变得有聊，有料。

在我们这门慕课的运行中，有很多的老师提问，要做混合式教学，就必须拍一门慕课吗？其实不然，只要找到合适的慕课资源进行教学，就不需要重新拍摄。还有老师表示忧虑，使用别的老师的慕课进行教学，我是不是就成为助教了？通过上面这位清华思政课老师的例子我们可以回答这个问题，用什么资源进行教学，不是混合式教学能否取得良好效果的决定因素，教师自己针对实际情况进行合理的教学设计，教学过程中将设计的效果发挥到最好，才是师生携手、共同成

长的最重要因素。慕课的应用、混合式教学的推广，给教师和教学管理者带来了很多疑问和挑战，这需要大家不断地学习。

慕课是学生实现自主学习的个性参考书

传统书本从选题撰写到付梓出版，是专著作者心血的凝结。然而，传统书本受形式的制约，每位读者，无论知识背景是否有差异，学习能力是否有高低，拿到的都是一模一样的出版物，并不会因为读者的变化而呈现不同的内容。相比传统书本的“千人一面”，慕课则将大数据技术用到了实处，通过对学习者画像的深刻描摹精准地为每一个不同的学习者个性化地规划出不同的学习路径，实现了学习的“千人千面”。

“千人千面”的背后是信息时代数字化教育的全新成果，慕课正是这个时代最为显著的代表。借助数以百万计的学习单元和数以十亿计的学习行为数据，计算机系统能够根据数据挖掘结果，发现最适合特定学习者的学习方式，个性化推荐不同的学习内容，将应用传统课本“满堂灌”的教学模式转向为更为科学的“个性化滴灌”，这是千百年来对于书本最为重要的创新变革。个性化的新书本是以人为本的实际体现，将传统“以教为主”向“以学习者为中心”的深刻转变。慕课正行变成为推动我国优质教育资源快速共享和流动的重要手段，为全国更多学习者提供“亿人亿面”的精神食粮。

习近平总书记指出，“高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。实现中华民族伟大复兴，教育的地位和作用不

可忽视。我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切，对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈。”眼下，各高校全力推进慕课发展，正是全面提升我国高校人才质量的重大举措。未来，基于慕课开展混合式教学，将加速实现“书本升级”和“课堂革命”，为中国高等教育发展增添新的力量。

【四新建设】

“新文科”要培养什么样的人才

来源：《光明日报》2019-05-20

近日，教育部、科技部等13个部门正式联合启动“六卓越一拔尖”计划2.0，全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，新文科的概念逐渐热了起来。

事实上，相较于新工科、新医科、新农科，新文科出现更晚。2018年10月，教育部决定实施“六卓越一拔尖”计划2.0，其中的基础学科拔尖学生培养计划，在原先数学、物理学等基础上，首次增加了心理学、哲学、中国语言文学、历史学等人文学科。

新文科“新”在何处？新文科与传统文科存在什么关系，有何突出特征？当前，新文科建设将怎样带动高校人才培养，又面临哪些问题？记者进行了调查。

多学科协同：新文科更契合现代社会需求

“新文科”的“新”要从传统文科的“旧”说起。

“从总体上看，各门类学科甚至整个科学都是在高度分化的同时，不断走向综合”，武汉大学人文社科资深教授马费成解释，此前，人们在没条件认识事物全貌时，为了更深入地研究不同事物，不得不将作为整体的科学划分为一个个专深、狭窄的学科专业。这样，虽然提高了研究效率，但随之出现了学科间相互隔离、互不往来的局面。

这种专业间的隔阂，在文科领域尤其严重。“传统文科重视专业培养，专业划分明显，学科建设任务清晰，但是人才培养难以博通，容易形成专业壁垒，制约人才全面发展”，华中科技大学公共管理学院党委副书记童文胜直言，“在学术研究上，我国文科教育学术原创能力不强，有数量缺质量，有专家缺大师，观照现实不够，使得传统文科在某些领域未能实现超越和创新”。

尽管如此，山东师范大学教授孙书文仍然反对将“传统文科的不足”与“新文科出现”看作因果关系，简单地联系起来。在时代的转折时期，学科建设的问题总会首当其冲，受人关注。孙书文表示，“一个时代有一个时代的文科。传统文科教育完成了其担负的历史使命；新文科的提出，是时代赋予的新使命，两者并不是简单的替代关系”。

在马费成看来，移动互联网彻底改变了人类的生产生活方式，出现了前所未有的法律、伦理和道德问题，“这些问题远不是单纯的技术问题，而是人们从未涉足的深层次社会文化问题”。要解决这些问题，显然不能依靠单一学科，必须多学科协同。于是，在多学科交叉

边缘上出现了新兴的文科研究领域和研究方式。在他看来，新文科的提出，正是寄希望于文科的内部融通、文理交叉来研究、认识 and 解决学科本身、人和社会中的复杂问题。

陕西师范大学国学研究院院长曹胜高对此表示认同，新文科是对传统文科的提升，试图打破专业壁垒和学科障碍，以广博的学术视角、开阔的问题意识和深厚的学术积累为基础，将为学生提供更契合现代社会需求的素养训练。

融入信息技术：新文科重塑思维体系

读了文科专业十年，陕西师范大学博士林贤发现，把《说文解字诂林》《古文字诂林》《殷周金文集成》等大部头的书铺满整个书桌，做卡片、埋首故纸堆，查阅文献的传统学习方式，逐渐发生变化。

中华经典古籍库等文科数据库被引入林贤所学专业——汉语言文字学。与此类似，许多老牌文科专业也在被注入大数据的基因。林贤笑称，搜索文献用例和术语的“累活重活”，完全可以交给电脑了。

通过信息技术的支撑，学习一些文科专业的便利性得到了提升，而社会计算、金融科技、空间计量经济学、技术哲学、计算语言学等新兴文科专业、方向的兴起，却更加突出了新文科的特征：综合性、跨学科、融通性。

马费成认为，“当代信息技术高度发展和广泛应用带来了全新研究场景，全新的研究工具和研究方法的应用，使整个文科的研究方式

正在发生深刻变化，使得过去许多不能开展的人文社会问题都有了新的研究手段”。

在技术发展面前，新文科也遇到了挑战。

“首先是技术和专业鸿沟”，马费成坦言，文科学者缺乏必要的信息技术基础，他们无法有效地利用技术工具来解决本领域的研究问题，而计算系统的建设人员、平台工具开发人员往往又缺乏相关领域知识，无法有效捕捉文科学者的真实需求，从而无法发挥技术对研究的辅助作用。

信息技术的应用，取代一部分传统文科研究者，同时，革新了传统文科的研究场景和研究方式。马费成对此表达了隐忧，这个过程容易出现两个极端：一是“技术主导一切”，让技术取代研究人员做出判断，而丢失了人文社会科学的文化意义及其批判性思考；二是文科学者对技术本身所具有的偏见，容易引起文科学者的不安，在一定程度上对新技术的使用产生怀疑，甚至是抗拒。

武汉大学党委副书记沈壮海表示，新文科并不是“新技术+文科”或“文科+新技术”，也不能将新文科视为新工具和方法的简单应用，而要真正拥抱和融入新技术，借助现代科技重塑我们的价值观念和思维体系，更好地回应和阐释科技与人文社会科研之间的逻辑关联。

变革人才培养模式：新文科打牢知识塔基

近些年，清华大学、中国人民大学、郑州大学等高校出现人文科学实验班，西安交通大学、华东师范大学等高校出现学院式教学模式，这些尝试，被当作我国新文科建设的重要经验。

2002年，北京大学国学研究院招收首批中国传统文化研究博士生，由中文、历史、哲学、考古等人文学科的博士生导师集体授课，使得学生能够对相邻学科和相关专业的知识有所了解。在综合素养评定、博士论文选题、撰写和答辩过程中，各学科的老师会进行相应指导。曹胜高就是首批博士生之一。

新文科的意义在于更强调文科专业基础的融通性。曹胜高说，新文科的培养模式，将帮助学生打牢知识储备金字塔的稳固塔基，再渐次进入专业学习，形成坚实塔身和更高耸的塔尖。

曹胜高既以学生身份参与过文科教育模式改革的试点，现在又以院长的身份布局学院新文科建设。他坦言：“新文科能否做得好，关键看教师”。

受制于目前专业过细的培养体制，现在高校普遍缺少新文科的师资，这就需要重视文科实验班、创新班师资的配备。既要选择熟悉相邻专业、尊重相邻学科的老师对学生进行理念引导，也需要授课老师能够相互学习、相互协作。

“当前高校里重科研、轻教学的现象仍然比较严重。但是，人文研究不同于自然科学，所做学问犹如‘煨汤’，需要慢慢熬。”童胜

文坦言，对待文科教师松绑，减少绩效考核与发表论文等硬性要求，打破科研制度管理行政化的禁锢。

不能一味趋新：新文科建设不能遮蔽“文”的本质

相比于新工科，新文科只是初露端倪，大规模、实质性建设并未完全落地。

“从培养人才的角度讲，新文科至少意味着教学方法的改革。”北京语言大学教授韩经太表示，以文学专业为例，此前过于注重文学史之“史”而忽略了文学本身，文学教育忽略了性情的养成和审美能力的培养，把创造力的激活单纯地变成了知识的积累。

“千万不能简单地将中文、历史、哲学、艺术等课程进行拼盘，新文科建设最怕流于形式，看似轰轰烈烈，却最终培养出一批‘中文不如中文系、哲学不如哲学系、历史不如历史系’的学生”。曹胜高认为，关键问题是要明确新文科的定位，不是组织形式的变化，而是教育内容的变革，旨在培养超越现有专业局限与学科局限，专业素养高、学术能力精、综合实力强、有创造视野的新人才。

“新文科建设必须坚持以马克思主义为指导价值取向，必须找到找准与新时代文科发展不相适应的根本性、全局性问题，走融通之路”，沈壮海认为，“这个融通是在多个层面上进行，首先是文史哲等基础学科的融通，其次是人文科学和社会科学的融通，再次是更深和更广意义上的人文社会科学和医学、生物科学、信息科学等学科的交叉融通”。

在韩经太看来，新文科建设不能一味趋新，新文科既不是理科化的文科，也不是哲学化的文学或者文学化的哲学。他提醒，当前人们对新文科的理解，大都从跨学科的角度出发，强调其“融通性”，但是，在文理融通的过程中，不能遮蔽“文”的本质；文理交汇后，须更加重视和凸显“文”的特质。

新工科建设的“天大行动”

来源：《中国教育报》2019-05-02

剥葡萄皮，精准放下、拿起……两只机械手臂像人的双手一样，自由扭动旋转，精准定位。走进天津大学机械工程学院实验室，记者看到，一台机器人正在开展各种精细化操作，它就是天津大学机械工程学院开发的“妙手”医疗手术机器人，已顺利完成多台临床手术，达到了国际领先水平。

当前，世界科技革命和产业浪潮奔腾而至，迎接新技术、新业态、新模式、新产业，工科建设必须全面提质增效。然而，路径在哪儿？

“妙手”项目的成功，不仅仅是一个学院、一所学校、一个单位的功劳。作为医工结合的重要成果，“妙手”集结了校内精密仪器与光电子工程学院、智能与计算学部等院系，校外北京航空航天大学等5所高校以及湘雅三医院等4家医院，是一个真正的跨学科、跨院校、跨平台项目。

这也从侧面反映出天津大学进行工科建设的新尝试。

专业建设：推动“老”生“新”

“不久前，天津大学发布了《新工科教育教学改革项目 2018 年度项目指南》，围绕新工科理论研究、建设路径、专业升级改造、人才培养标准等 12 项内容建设教育教学改革项目，全面推进新工科建设。”天津大学党委书记李家俊介绍。

未来的科技革命和产业发展具有很多不确定性，或许很小的一个触点就会引发新的产业变革。在天津大学教务处副处长原续波看来，解决未来不可预测的问题，专业建设是重要一环，怎么做好新老专业协调，专业建设跟上国家战略需求，是新工科建设的重要内容。

天津大学精准把握“新的工科专业和工科的新要求”，改造升级传统工科专业，增设新专业，构建了面向未来的新工科专业培养体系。

原续波介绍，相较于传统医学专业，天津大学依托强大的工科背景，医工结合，以“医学牵引、工程支撑、转化创新、临床示范”为理念，整合优势资源建设“医—教—研”一体化平台，涌现出“妙手”微创手术机器人系统、“神工”人工神经康复机器人系统等一批标志性成果。

除了升级原有专业，天津大学还积极打造新专业。2018 年 4 月，天津大学获批创办全国首个智能方向的医学类本科专业——智能医学工程，9 月首批来自全国 17 个省市的 30 名 00 后新生报到，他们将接受天津大学、天津医科大学的联合培养，学习先进的脑认知、大

数据、云计算、机器学习等人工智能及相关领域工程技术，研究人机协同的智能化诊疗方法和临床应用新兴领域。

在这一理念的引领下，更多的传统学科在新工科建设背景下焕发新的生机——引入人工智能后，与机械工程学院开展智能驾驶、智能机器人研究，与控制学科开展智能无人机研究，与电力系统开展智能电网研究，与建筑工程学院合作研究智能大坝……

化工是天津大学的传统优势学科，近年来该校依托化工学科在合成生物学这一世界前沿领域取得了突破性成果，也为创新人才培养提供了重要支撑。“发挥传统学科优势，瞄准前沿交叉领域，以新方向、新问题带动优势学科人才培养升级，是发展新工科的一个重要路径。”天津大学化学工程与技术学院院长马新宾说。

人才培养：实施“产”联“学”

聚焦国家重大需求和关键技术，产学研融合协同育人是提高人才培养质量的关键一招。近年来天津大学探索开设了新工科实验班，打造产学研合作协同育人平台。

“实验班实施学校—企业双导师制，校企联合授课，共同为学生开设职业生涯规划、领导力、企业管理等通识课程，培养学生综合素质。”原续波说，相关举措包括与恩智浦、腾讯、华为等企业合作办新工科实验班，企业全程参与人才培养方案修订、课程体系建设，形成校企深度合作育人的新模式，助力专业建设和人才培养。

原续波介绍，在专业建设方面，今年4月天津大学与百度公司签署深度合作协议，双方将通过新工科百度实验班、天津大学百度联合实验室、AI实训基地、新工科项目研发创新营等方式，针对实际需求研发未来技术，共同搭建研发平台，探索新工科人才培养体系，推动AI专业及学科建设、师资及课程建设，面向未来培养人才，树立国家AI教育的示范样本。

“人才培养方面效果也十分突出。”原续波说，天大师生可以走进企业，真题真做，在解决问题中提升能力。

让优秀的科研成果转化为实实在在的生产力和丰富的教学资源，也是天津大学打造新工科，提升人才培养质量的重要途径。

在天津大学北洋园校区的西南角，投资达16亿元的“十三五”国家重大科技基础设施建设项目“大型地震工程模拟研究设施”正在紧锣密鼓地规划建设中。

“我国处在两大地震带交汇处，做好防震减灾工作至关重要。当前我们已建、在建或将要建设一大批重大水利、土木和海洋工程，建设规模居世界之首。而现有设施实验平台数量少、规模小，无法同时模拟地震差动效应和水动力耦合效应。对此，天津大学承担了这一与‘天眼’同级别的国家重大科技基础设施。”天津大学建筑工程学院院长韩庆华说。在他看来，该工程聚焦世界科技前沿，对培养具有全球视野、适应未来产业发展的工程领军人才意义重大。

平台打造：推进“跨”中“融”

直行、转弯、原地掉头……天津大学无人驾驶汽车“北洋龙”在机械工程学院大楼前的行车道上平稳行驶。

2016年启动“北洋龙”研发，2018年5月参加“第二届世界智能驾驶挑战赛”时，“北洋龙”便荣获了无人驾驶组越野赛优秀奖、城市街区场景赛优秀奖、最佳乡村道路通行奖、虚拟场景组领先奖等数个奖项。

“‘北洋龙’的研发是由多个学院的8个学科，180多名研究生和20多名教授、副教授共同完成的。”天津大学无人驾驶汽车交叉研究中心负责人谢辉说。

他介绍，无人驾驶汽车交叉研究中心以机械、精仪、自动化、计算机、数学等学院的8个相关学科为基础，由车辆动力、仪器工程、图像处理、机器学习、自动控制、数学优化和非线性系统等多个研究方向研究人员构成了多学科交叉科研团队，建设了无人驾驶虚拟仿真平台、无人驾驶样车平台、校内试验场测试平台，共同打造了“北洋龙”。

“融合实现了双赢。”谢辉说，一方面，单一传统学科在引入其他学科后获得了新元素，也加深了我们对传统学科自身的理解。而加入平台也促进了其他学科研究方向的拓展。在人才培养方面，180多名研究生分成22个小组，在讨论、交流、完成项目的过程中，夯实了学科基础、拓展了知识边界，提升了人才培养质量。

“新工科建设不仅要‘跨’，而且要‘融’。”原续波说，天津大学打破专业壁垒，改变单一学科办专业的模式，建设跨学科融合、多学院建设、多平台共享的新型专业建设模式，构建新工科教育人才培养共同体。

怎么融、怎么跨？天津大学机械工程学院先行先试，进行了探索。

“我们以复合型、创新型卓越工程人才培养为目标，提出了‘融合、共享、创新’的改革理念。”机械工程学院院长王天友说，经过10多年的探索，学院构建了“专业融合、资源融合、教师融合”的保障体系，探索出了“团队为体、科研为源、创新为本、创业为用”的培养模式，为新工科建设提供了经验。

今年4月，天津大学发布新工科“天大方案”后，机械工程学院在原来学科交叉、专业融合的基础上，进一步拓展培养平台，从院内跨学科、专业培养，延伸到跨学院、多学科平台培养。

面向未来，从跟跑、并跑到领跑，从对标国际到引领未来，天津大学一方面打造国际工程师学院，培养国际领军工程人才，另一方面组织成立新工科国际联盟，邀请全球60所大学和一批知名企业汇集天大，商议推进世界新工科人才培养战略合作，促进高校间、高校与企业间开展多元合作、多边合作，使我国工程教育和认证工作国际影响力显著提升。

【自主招生】

高校自主招生要在“从严”中深化改革

来源：《北京青年报》2019-03-31

我国高校自主招生改革始于2003年，推进自主招生改革的目的，是为了打破唯分数论，建立多元评价体系，给有学科特长、创新潜质的学生提供进入重点大学的路径。自主招生改革以及近年来进一步推进的综合素质评价录取改革，是新高考改革十分重要的内容，发挥着引导基础教育、关注学生个性和兴趣培养的积极作用。

近段时间，各地高校自主招生密集启动，包括北京大学、清华大学在内的40余所高校公布了2019年自主招生简章。观察各高校发布的简章，招生规模明显下降，部分学校取消文科，报名门槛进一步提高，分数优惠有所降低，需进行体质测试等特点值得关注。

今年1月，教育部公布了《教育部办公厅关于做好2019年高校自主招生工作的通知》，从招生政策、招生程序、监督管理三个方面，对自主招生初审、校考、优惠提出“十严格”要求，旨在进一步增强高校选才的科学性和公平性。“十严格”被称为高校自主招生以来最严的规定，与之对应，今年高校自主招生也被称为“最严自主招生”。

自主招生从严要求，回应了社会舆论对自主招生公平公正的关切。这表明所有高考改革，都必须做公平的增量，才能获得公众的认可。我国进一步推进自主招生改革，不仅需要从形式上做到从严，更需要高校建立用好自主权的机制，以现代治理确保自主招生、自主评价从严，以此深入推进自主招生改革。

我国高校自主招生改革始于 2003 年，推进自主招生改革的目的，是为了打破唯分数论，建立多元评价体系，给有学科特长、创新潜质的学生提供进入重点大学的路径。目前，有 90 所大学进行自主招生改革试点。自主招生改革以及近年来进一步推进的综合素质评价录取改革，是新高考改革十分重要的内容，发挥着引导基础教育、关注学生个性和兴趣培养的积极作用。

但是，自主招生中存在的部分学生申请材料弄虚作假，部分学生和家长功利对待自主招生的问题，也让这一改革遭遇社会舆论质疑。教育部提出的“十严格”要求以及高校做出的提高申请条件、减少招生计划、降低优惠分值的调整，就是为了治理申请材料弄虚作假，以及淡化自主招生的功利色彩。大部分自主招生高校都提出五大学科竞赛获奖者才能入围的申请条件要求，让弄虚作假几无可能。

而与此同时，还得思考另外一个问题，“从严”要求是以取消论文、专利申请条件，以及取消某些文科专业招生来杜绝弄虚作假的，而非在具体实施评价时做到从严。因此，如果不把“从严”内化为学校的能力，那么，落实和扩大高校自主权的改革，就会很难推进。高校可以通过成立独立招生委员会，对申请者提交的论文、专利加强审核，并在面试时组织相应答辩来评价、遴选。建立独立招生委员会是落实高校自主招生权，必须推进的高校内部治理改革。由独立的招生委员会落实“从严”，这会树立高校自主招生的公信力，也才能让自主招生改革的路越走越宽。

我国推进自主招生改革，就必须推进高校治理改革，这是一个系统工程，离开高校内部治理改革，会令公众担心自主权会被滥用，制造新的不公平。目前看来，我国对自主招生的从严治理采取的是“压缩”方式，而要继续推进建立多元评价体系的改革，就必须在改革大学内部治理方面做文章，下狠工夫。因为要对学生进行高考成绩、竞赛获奖之外的带有更强主观性的评价，需要大学必须具有令人信服的自主评价能力。

我国深化高校自主招生改革，可以借鉴香港地区高校在内地招生和国外大学在我国招生的方式，允许学生用高考成绩申请大学，大学用高考成绩、大学面试成绩、学生特长表现等独立评价、录取。一名学生可同时申请若干所大学，拿到若干所大学录取通知书再选择、确认。这样大学拥有充分的自主权，切实建立多元评价体系，学生的选择权也扩大了。这会促使大学重视办学质量与声誉，把完善内部治理变为办学的迫切需要。

【创新创业】

产学研合作难推动？ 瑞士是这么做的

来源：《科技日报》2019-05-23

各地科技周活动正进行得热火朝天，趁着这股科技热，不少驻华使馆也开始举办各有特色的科技活动。其中即将举办的瑞士创新周吸引了许多人的目光，这一方面源自瑞士在科技创新方面久负盛名，另

一方面则是因为瑞士科技产学研紧密相连的模式引发了业内人士的广泛关注和思考。

瑞士驻华大使馆文化与媒体处副主任浩民告诉科技日报记者，此次科技创新周的主题为无人机，只有八百多万人口的瑞士拥有 80 多家无人机公司。其中许多公司在自己的领域拥有不可替代的高精尖技术，这个数据让他们骄傲。值得一提的是，此次来华参加创新周活动的大部分公司都源自大学，发展中的每一步都与大学密不可分。

高校第一问，基础研究够“硬核”吗

瑞士的苏黎世联邦理工学院与洛桑联邦理工学院是被创业者们反复提及的“圣地”。

前者以爱因斯坦学习和工作过的地方闻名于世，后者以孕育过罗技等世界型企业而广为人知。而现在，它们基础研究的前沿性在世界上更是首屈一指。

官方数据显示，瑞士 2015 年的研发开支总额超过 220 亿瑞士法郎。其中，高校占到所有支出比例的 27%，而高校的研究能力又以上面提到的两所学校为最。

基础研究是整个科技体系的源头，是创新驱动发展的原动力。

瑞士形象委员会市场与公关负责人亚历山大在接受科技日报记者采访时表示，作为一个资源匮乏、国土面积小的国家，瑞士一直将

创新视作经济发展的源泉。长期以来，瑞士的高校重视基础研究发展，政府、高校、企业为了保持基础研究活力做了最大的努力。

此次展出的成果中，创新创业项目最初大多来自高校，源头正是高校里硬核的基础研究成果。优秀的研发成果为优势产业发展注入强大的智力支撑才是企业发展的关键。纵观过去的发展成果，苏黎世联邦理工和洛桑联邦理工都是全世界新技术发展的源头之一，前者的机器人实验室，后者的智能系统实验室都在业内有顶尖的成果和应用。

势不可挡，大学生当创新主力军

要想有优秀的科技产品、有活力迸发的科技公司，基础研究当然是必要条件。但如何把基础研究放到产业应用的环境中？如何把实验室里的成果转化为生产力？这又是一门大学问。

实际上，更常见的情况是：一方面是大学“各自为政”，科学家们辛苦研究出来的高价值成果没有应用，论文束之高阁；而另一方面，是企业在中发展遭遇生死存亡，技术难题无法破解，遭遇发展瓶颈被逼向穷途末路。所以我们常说，要转换思路，让产学研结合。

在这个过程中，人的积极性是问题的关键。

人才尤其是大学生是创新创业的生力军，最大限度地发挥他们的主观能动性，是对社会活力最有力的激发。而高校和老师是学生创新思维的重要源头。

托马斯博士是苏黎世联邦理工创新创业实验室的负责人，他告诉科技日报记者，该校一直致力于在技术、资金、社会实践等多个方面鼓励学生们将自己的研究成果推向市场，鼓励师生们开拓创新、释放活力，并在成果转化过程中获得自己应有的收益。

他表示，先锋学者计划便是学校帮助师生创业的重要一环。只要学生们有技术、有想法，他们就可能被评为先锋学者，学校会为他们提供一笔无偿的资金支持，并在产品渠道、社会资金上将他们一路护送，最终推向市场。

“成立公司很容易，获得起步支持很容易”，正是这种从根源出发、以服务为先的方式，才培养了一大批“敢创业、能创业、创成业”的人才。

来自中国的苏振中正是先锋学者计划的获益者。苏振中是苏黎世联邦理工的博士毕业生，他在学校期间便尝试将自己的科研项目应用到生活中，生产的实时导航系统精度可达厘米级。在自动驾驶车辆、机器人、工业级机器人特别是无人机领域有极为广阔的应用前景。

无缝对接，创新生态从校园开始

苏振中选择在瑞士创业，并带着公司的最新产品到北京参加今年的瑞士创新周。他在接受科技日报记者采访时表示，当初选择留在瑞士创业一个很重要的原因是那里能找到整个产业链上各个环节的企业，这些企业可能只是中小企业，但在各自的领域都有建树。对于初

创企业来说，这是十分良好的产业生态环境，能提供极大的便利，这一点他在学校时就已经感受强烈。

在这个问题上，罗兰·西格沃特教授（Roland Siegwart）是真正的践行者。作为瑞士最优秀的机器人科学家之一，他在苏黎世联邦理工大学从事移动机器人领域的基础研究，但与此同时，他一直在推动各环节关键技术的应用，他的学生在移动机器人、无人机等各个领域从事创新创业活动。瑞士在机器人领域拥有最高密度的创业公司，高校、创业公司紧密结合，这些与科学家们长期不懈的努力是有关系的。

对于大多数学校来说，科研成果和论文发表数量一直是衡量师生学术水平的关键因素。但瑞士的高校在这个问题上有自己的见解，并一直在寻求多头并进的发展方式。罗兰教授就认为，对于整个产业，应该有一个完整的创新生态系统。尽管大学是做基础研究的地方，但应该在一定程度上重视技术转移的价值。大学可以适度地鼓励实用性导向的基础研究，在此基础上，鼓励大学与实用性研发的科研机构合作，将已经做了一段时间科研的年轻人送到研发机构或者技术转移公司中，从资金和价值导向上支持和鼓励年轻人创新。

送：分管校领导

发：全校各单位

责编：常越

审校：姜昕 陆晗昱